



INTAB *résultats du projet*

Projet exploratoire
2023-2024

Déterminants de la circularité des flux biogéochimiques et d'énergie en AB : exploration de 3 types de synergie territoriale

Coordination

Souhil Harchaoui
UMR SAS
souhil.harchaoui@inrae.fr

Fabrice Béline
UMR OPAALE
fabrice.beline@inrae.fr

Aurélie Wilfart
UMR SAS
aurelie.wilfart@inrae.fr

Mots-clés

Circularité des flux
Territoire
Élevage
Nutriments
Énergie

L'AB est contrainte par la disponibilité limitée des ressources de nutriments indispensables à la croissance des plantes. Un des leviers pour le passage à grande échelle de l'AB est de favoriser la circularité des flux de nutriments, azote et phosphore, dans les systèmes de production à différents niveaux d'organisation, allant de l'infra-exploitation (parcelle, ateliers) au supra-exploitation (groupes d'exploitations, territoire). IntAB cherchait à éclairer les modalités d'échanges de matières et de nutriments, ainsi que l'énergie investie associée à ces flux, entre exploitations agricoles en AB et avec le territoire, qui restent à ce jour mal renseignées.

Dans un premier volet, IntAB a caractérisé la circularité des flux d'azote et d'énergie pour 8 exploitations agricoles bretonnes : trois maraichères, quatre en polyculture-élevage et une céréalière. Des enquêtes approfondies ont montré que la proximité de ressources locales d'azote, sous forme de fumiers et d'aliments pour animaux, façonne la gestion et la circularité des flux d'azote au sein des exploitations. D'où l'intérêt de bien cartographier et favoriser les gisements locaux de nutriments pour développer l'AB. Cependant, les entretiens avec les agriculteurs mettent en lumière que le choix de la fertilisation est influencé par d'autres considérations telles que le bien-être des animaux, les contraintes foncières et la charge de travail. Sur le plan énergétique, chacune des fermes nécessite un



Unités INRAE
OPAALÉ, Rennes
SAS, Rennes

Partenaires
Réseau GAB-FRAB en
Bretagne

investissement énergétique entre 6 et 30 GJ par ha, avec une forte variabilité entre type d'exploitation, les exploitations de polyculture-élevage utilisant le moins d'énergie.



© Quentin Bellanger

Le second volet du projet a permis de confronter ces résultats auprès d'un échantillon étendu à toutes les exploitations AB d'un même territoire (communauté de communes dans le nord du Finistère) via une quantification globale des flux et une enquête en ligne qualitative. L'efficacité d'utilisation azotée de l'ensemble de l'AB y était de 38 % et seuls 60 % des entrées sont dites naturelles (dépôt atmosphérique et fixation symbiotique) confirmant la nécessité d'accroître l'accessibilité de gisements de nutriments pour l'AB. L'expansion de méthaniseurs sur le territoire est notamment perçue comme source de conflits d'usages risquant de perturber l'approvisionnement en nutriments pour l'AB.

Ce projet a par ailleurs permis de consolider la collaboration avec le réseau GAB-FRAB initiée dans le cadre du projet circul'AB (Région Bretagne, 2022-24) où des scénarios d'expansion de l'AB (de 10 à 30 %) permettant d'augmenter l'autonomie en azote de 60 % à presque 100 % ont été co-construits. Pour cela, 4 catégories de leviers ont été identifiés :

1. davantage de pâturage et de légumineuses
2. diminution du chargement animal
3. optimisation des pratiques de fertilisation
4. valorisation des déchets du territoire

METABIO



Contact METABIO
metabio@inrae.fr